



# **دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین**

**دانشکده بهداشت**

**پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد در رشته علوم بهداشتی در تغذیه**

## **عنوان**

**بررسی تاثیر مکمل یاری الازیک اسید بر وضعیت آنتی اکسیدانی،  
فاکتورهای التهابی و کیفیت زندگی در بیماران دارای سندرم روده  
تحریک پذیر: مطالعه کار آزمایی بالینی دوسوکور تصادفی شده**

**استاد راهنما**

**دکتر حسین خادم حقیقیان**

**اساتید مشاور**

**دکتر علی باستانی**

**دکتر علی اکبر حاجی آقامحمدی**

**نگارش**

**زهرا میرزائی**

**پاییز ۱۳۹۹**

## چکیده

**عنوان:** بررسی تاثیر مکمل یاری الاژیک اسید بر وضعیت آنتی اکسیدانی، فاکتورهای التهابی و کیفیت زندگی در بیماران دارای سندرم روده تحریک پذیر، مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور تصادفی شده

**زمینه و هدف:** سندرم روده ی تحریک پذیر (IBS) نوعی اختلال در عملکرد روده است. استرس اکسیداتیو و التهاب نقش قابل توجهی در این بیماری دارند. با توجه به اثرات آنتی اکسیدانی الاژیک اسید (EA) به عنوان پلی فنول گیاهی، این مطالعه با هدف بررسی تاثیر مکمل یاری الاژیک اسید بر شاخص های استرس اکسیداتیو، فاکتورهای التهابی و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به IBS طراحی شده است.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه ی کارآزمایی بالینی دوسوکور که در پاییز سال ۹۸ در کلینیک تخصصی بیمارستان ولایت دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام شد، تعداد ۴۴ نفر بیمار واجد شرایط مبتلا به IBS با استفاده از روش تقسیم تصادفی ساده به دو گروه اختصاص داده شدند. به مدت ۸ هفته به گروه آزمون روزانه یک عدد قرص دویست میلی گرمی حاوی ۱۸۰ میلی گرم EA و به گروه کنترل یک عدد قرص دویست میلی گرمی حاوی آرد گندم داده شد. به منظور بررسی فاکتورهای استرس اکسیداتیو و التهابی در بیماران مورد مطالعه، نمونه خون در ابتدا و انتهای پژوهش گرفته شد. شاخص های استرس اکسیداتیو همچون مالون دی آلدئید (MDA) و ظرفیت آنتی اکسیدانی تام (TAC) و فاکتورهای التهابی همچون اینترلوکین-۶ (IL-6) و پروتئین واکنشگر C (CRP) با استفاده از کیت مخصوص اندازه گیری شد. ابتدا و انتهای پژوهش پرسشنامه ی بین المللی فعالیت بدنی (IPAQ) و یادآمد خوراک ۲۴ ساعته تکمیل گردید. برای بررسی کیفیت زندگی افراد شرکت کننده از پرسشنامه کیفیت زندگی ویژه بیماران IBS (IBS-QOL) (34) در ابتدا و انتهای مطالعه استفاده شد. در پایان داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ و آزمون Paired Samples t Test آنالیز و نتایج به صورت میانگین  $\pm$  انحراف معیار ارائه گردید. سطح معنی دار آماری برای کلیه آزمون ها  $p < 0.05$  در نظر گرفته شد.

**یافته ها:** میانگین سن افراد شرکت کننده در مطالعه  $34/91 \pm 5/34$  می باشد که تفاوت معنی داری بین گروه الاژیک اسید و پلاسبو وجود نداشت. مکمل یاری الاژیک اسید باعث کاهش معنی دار MDA و همچنین افزایش مقادیر TAC در گروه EA نسبت به پلاسبو شد ( $P < 0.05$ ). مصرف EA باعث کاهش مقادیر سرمی CRP و IL-6 شد که این تغییر در مقایسه با تغییرات گروه کنترل معنی دار بود ( $P < 0.05$ ). امتیاز کلی کیفیت زندگی در گروه EA به طور معنی داری کاهش و کیفیت زندگی در این گروه افزایش داشته است ( $P < 0.05$ )، اما در گروه پلاسبو تفاوت معنی داری مشاهده نشده است. همچنین در مولفه های کیفیت زندگی (آشفستگی، پاسخ های اجتماعی، نگرانی های سلامتی، ممنوعیت غذایی، پاسخ های اجتماعی، ارتباطات و روابط جنسی) گروه EA نسبت به گروه پلاسبو تغییر معنی داری را نشان داده است ( $P < 0.05$ ).

**بحث و نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که مصرف پلی فنول های غذایی مانند الاژیک اسید می تواند با تنظیم عملکرد فاکتورهای التهابی و استرس اکسیداتیو، باعث بهبود عملکرد روده و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سندرم روده ی تحریک پذیر گردد.

**واژگان کلیدی:** الاژیک اسید، فاکتورهای التهابی، استرس اکسیداتیو، کیفیت زندگی، سندرم روده تحریک پذیر.

## **Effects of Ellagic acid on stress oxidative index, inflammatory markers and quality of life in patient with inflammatory bowel syndrome: randomized double blind clinical trial**

**Background:** Irritable bowel syndrome (IBS) is a common disorder that affects the large intestine. Oxidative stress and Inflammation play a major role in this disease. Considering the antioxidant properties of Ellagic acid (EA), this study was designed to evaluate the supplementary effect of this polyphenol on stress oxidative index, inflammatory markers and quality of life in patients with IBS.

**Methods:** In this research that conducted as a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial, 44 patients with IBS were recruited. Patients met the inclusion criteria were randomly allocated consumed a capsule containing 180 mg of EA per day ( $n = 22$ ) or placebo ( $n = 22$ ) for 8 weeks. Serum levels of total antioxidant capacity (TAC), malondialdehyde (MDA), C-reactive protein (CRP) and interleukin-6 (IL-6) were measured with enzyme-linked immunosorbent assay method at the beginning and end of the study. At the beginning and end of the research, the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and at the beginning of the research, and 24-hour food recall were completed. Also, Quality of life was assessed using a self-report questionnaire for IBS patients (IBS-QOL34) at the beginning and end of the study. Data were analyzed using SPSS software.

**Results:** At the end of the study, in the intervention group, we saw a significantly decrease and increase in the MDA and TAC respectively ( $p < 0.05$ ). Also, EA consumption reduced CRP and IL-6 levels and this changes were significant in comparison with placebo group changes ( $p < 0.05$ ). In the end of the study, overall score of IBS-QOL significantly decreased and quality of life was increased ( $p < 0.05$ ), but there was no significant changes in placebo group.

**Conclusion:** According to these findings, receiving polyphenols, such as EA, may help to maintain intestinal health by modulating inflammation and oxidative stress and ultimately improve the quality of life in IBS patients.

**Keywords:** Ellagic acid, inflammatory factors, stress oxidative, quality of life, irritable bowel syndrome



**Qazvin University of Medical Sciences**  
**Faculty of Health**

**A Thesis**

**Presented for the degree of Master of sciences (M.Sc.) in  
Health Sciences in Nutrition**

*Title*

**Effects of Ellagic acid on stress oxidative index,  
inflammatory markers and quality of life in patient  
with inflammatory bowel syndrome: randomized  
double blind clinical trial**

*Supervisor*

**Hossein Khadem Haghighian (PH.D.)**

*Advisor*

**Ali Baastani (MD)**

**Aliakbar Haji-Aghamohammadi (MD)**

*By*

**Zahra Mirzaei**

**October -2020**